

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2011230978

UDC _____

厦门大学

工程硕士学位论文

银行信用卡客户关系管理系统的
设计与实现

Design and Implementation of Customer Relationship
Management System for Bank Credit Card

张 远

指导教师: 董槐林教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2013 年 10 月

论文答辩日期: 2013 年 11 月

学位授予日期: _____ 年 月

指导教师: _____

答辩委员会主席: _____

2013 年 10 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘 要

随着经济的不断发展，我国居民对个人金融业务的需求也越来越大。目前国内银行业在个人金融业务市场的竞争也越来越激烈。信用卡业务作为个人金融业务的一个重要组成部分，就成为了国内各银行的必争之地。如何在众多的目标群体中发现真正的潜在客户，如何将潜在客户发展为银行真正的信用卡客户，如何将新客户发展为银行的忠实信用卡客户，这一切都建立在银行为客户提供良好服务的基础上。本文的目的就在于运用软件工程思想和开发技术，在对银行信用卡客户关系管理需求充分了解的基础上，设计银行信用卡客户关系管理系统，以满足银行信用卡业务和客户管理的需要。

本文首先简要介绍了银行信用卡业务的发展和客户关系管理中出现的问题；然后从信用卡客户、服务、用户、理财热线和短信发送等方面详细说明了银行信用卡客户关系管理系统的需求。在对系统需求充分了解的基础上，介绍了系统的设计结构和数据库设计，进而介绍了系统的实现，最后进行了系统部分功能的演示。本系统的功能包括了对客户关系的管理，对合作商户的管理和对客户营销渠道的管理。

本文设计的银行信用卡客户关系管理系统，可以对信用卡客户信息进行有效的管理和运用，同时能够对银行的合作商户为客户提供的服务进行管理。通过该系统的设计，较好地满足银行在信用卡客户关系管理和信用卡市场开发方面的要求。本系统在已有的客户关系管理的相关理论研究和实际设计方案的基础上，进行了有效的补充、拓展和创新，对已有的客户关系管理研究是一个较好的补充和完善。

关键词：客户关系管理，系统设计，数据库设计

Abstract

With the continuous development of economy, our country resident's demand for personal financial business is becoming more and more big. At present the Banks in personal financial business market competition is becoming more and more fiercer. Credit card business, as an important part of personal financial business, has become a battleground of domestic Banks. How in numerous target group found that the real potential customer, how to develop potential customers for the bank real credit card customers, how to develop new customers for the bank's faithful credit card customers, it's all set up on the basis of the bank to provide good service to customers. The purpose of the dissertation based on the idea of software engineering and development of technology, the demand for bank credit card customer relationship management (CRM), on the basis of full understanding, design of credit card of bank of customer relationship management system, to meet the needs of the bank credit card business and customer management.

The dissertation first briefly introduced the development of bank card business and the problems arising from the customer relationship management (CRM); then from credit card customers, service, user, finance hot line and text messaging and so on bank credit card customer relationship management (CRM) system is described in detail. On the basis of the fully understand the demand of the system, this paper introduces the system's overall design and database design, and the realization of the system is introduced, finally has carried on the system features the demonstration. The function of this system include the management of customer relationship, management of the merchants and the management of marketing channels to the customer.

In this dissertation, design of the bank credit card customer relationship management (CRM) system, the credit card customer information can be effective management and use, at the same time to the merchants for Banks to provide services

to management. Through the system design, better meet the Banks in the credit card customer relationship management (CRM) and the credit card market development requirements. The system of customer relationship management related theory research and practical design scheme on the basis of the effective supplement, development and innovation, on the existing research of customer relationship management (CRM) is a good supplement and perfect.

Key Words: Customer Relation Management; System Design; Database Design

目录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究与应用现状	2
1.3 研究意义	3
第二章 需求分析	6
2.1 系统总体需求	6
2.1.1 系统主要功能需求	7
2.1.2 系统安全需求	8
2.2 信用卡客户的管理	9
2.2.1 客户类型	9
2.2.2 客户来源和属地管理	10
2.2.3 信用卡管理	12
2.2.4 发卡流程	12
2.3 服务的管理	13
2.3.1 服务的流程	13
2.3.2 服务的结算	16
2.4 用户的管理	17
2.4.1 银行用户	17
2.4.2 商户用户	18
2.5 理财热线	18
2.5.1 理财热线的功能	18
2.5.2 理财热线服务流程	18
2.6 短信发送管理	21
2.7 本章小结	22
第三章 系统架构设计	23
3.1 设计目标和原则	23
3.2 系统结构	24

3.2.1 系统软件结构.....	24
3.2.2 系统网络结构.....	25
3.2.3 安全性分析.....	27
3.3.1 功能模块划分.....	28
3.3.2 客户管理模块.....	28
3.3.3 服务模块.....	30
3.3.4 用户管理模块.....	31
3.3.5 理财热线模块.....	31
3.4 开发环境.....	32
3.5 本章小结.....	32
第四章 数据库设计	33
4.1 数据库平台选择.....	33
4.2 数据库创建.....	33
4.3 基础资料表.....	34
4.4 客户服务表.....	38
4.5 本章小结.....	40
第五章 系统实现	41
5.1 Web 程序开发	41
5.1.1 数据库的连接.....	41
5.1.2 客户服务管理.....	42
5.2 存储过程的实现.....	47
5.2.1 序号生成器.....	47
5.2.2 客户服务管理.....	48
5.3 短信发送的实现.....	49
5.4 系统运行效果.....	52
5.4.1 发卡流程.....	52
5.4.2 信用卡客户服务.....	53
5.4.3 商户模块.....	54
5.5 本章小结	56

第六章 总结与展望	57
6.1 总结	57
6.2 未来工作.....	57
参考文献	59
致谢	62

厦门大学博硕士论文摘要库

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Background	1
1.2 Research Status.....	2
1.3 Research Significance	3
Chapter 2 Requirements Analysis	6
2.1 System Totality Requirements	6
2.1.1 System Main Function Requirements	7
2.1.2 System Safe Requirements	8
2.2 Credit Card Customer Management	9
2.2.1 Customer Type	9
2.2.2 Customerlocation Management	10
2.2.3 Credit Card Management.....	12
2.2.4 Fufillment Process	12
2.3 Service Management.....	13
2.3.1 Service Management.....	13
2.3.2 Service Settlement	16
2.4 User Management	17
2.4.1 Bank	17
2.4.2 Service Supplier	18
2.5 Banking Botline.....	18
2.5.1 Banking Hotline Function.....	18
2.5.2 Banking Hotline Service Process.....	18
2.6 SMS Sending Management	21
2.7 Summary.....	22
Chapter 3 System Architechqre Design.....	23
3.1 Design Aim and Principle	23
3.2 System Structure	24

3.2.1 Software Structure	24
3.2.2 Network Structure	25
3.2.3 Safety Analysis.....	27
3.3 System Function Module	28
3.3.1 Function Module Division	28
3.3.2 Customer Management Module.....	28
3.3.3 Service Module	30
3.3.4 Supplier Management Module.....	31
3.3.5 Banking Hotline Module.....	31
3.4 Development Enviroment.....	32
3.5 Summary.....	32
Chapter 4 Database Design.....	33
4.1 Datebase Platform.....	33
4.2 Datebase Found	33
4.3 Basic Information Table	34
4.4 Customer Service Table	38
4.5 Summary.....	40
Chapter 5 System Implementation.....	41
5.1 Web Program Development	41
5.1.1 Database Connection	41
5.1.2 Customer Service Management	42
5.2 Stored Procedure Realization	47
5.2.1 Serise Generator.....	47
5.2.2 Customer Service Management	48
5.3 SMS sending Realization	49
5.4 Operation Effect.....	52
5.4.1 Fufillment Process	52
5.4.2 Credit Card Customer Service	53
5.4.3 Service Supplier	54

5.5 Summary	56
Chapter 6 Conclusions and Prospect	57
6.1 Conclusions	57
6.2 Prospect	57
References	59
Acknowledgement	62

第一章 绪论

1.1 研究背景

信用卡业务作为银行业务的一个主要部分，在世界范围内对于银行来说都是一个非常重要的业务和盈利来源。随着经济的发展，个人对银行提供的金融服务需求也越来越大，个人信用卡业务在银行业务中的地位也越来越重要^[1]。所谓信用卡，也称为贷记卡，是一种非现金交易付款的方式，是银行针对个人提供的信贷服务。信用卡由银行或信用卡公司依照用户的信用度与财力发给持卡人，持卡人持信用卡消费时无须支付现金，待账单日时再进行还款^[2]。

商业银行经过多年的发展与改革，信用卡业务也在蓬勃发展，并且随着金融市场的变化，信用卡业务在银行的业务发展和盈利结构中日益突显其重要性。银行信用卡业务面向的对象是以个人和家庭为主，具有一些自身的特点。信用卡服务的目标客户的性质决定了信用卡服务的对象分散，并且单笔交易额一般不会很大，而总体的业务规模非常庞大^[3-4]。但是银行信用卡业务也有自身的一些特点和优势，对于我国，由于没有个人的破产制度，个人一般比较注重个人信用，信用卡贷款相对风险较低，对于银行来说是一块优质的信贷资产，信用卡业务相对来说风险较低而收益水平较高。由于经济的发展，人民生活水平也在不断提高，人们对金融服务的需求也越来越多样，越来越多的人愿意尝试不同的个人金融和信贷方式，个人信用卡业务也就得到了发展^[5]。大量的事实表明，银行信用卡业务诞生以后，就给银行带来了一个重要的收入和利润来源。目前信用卡业务给各大银行带来的业绩与利润在不断增加，在银行收入和利润中的比重也越来越大^[6]。

在市场经济中，只要存在超额利润，就会不断有竞争者进入。自从银行开展信用卡业务并从中获利以来，就吸引了几乎所有银行将信用卡业务作为银行业务发展的重要构成部分之一，并力争做到最大最强^[7]。从这也可以看出，信用卡业务对于整个银行业发展的重要性^[8]。

1.2 研究意义

随着经济的发展和人民生活水平的提高,以信用卡为代表的个人金融市场的需求迅速扩大,金融企业对于信用卡市场的争夺也越来越激烈。银行信用卡客户管理系统的开发与设计,有助于金融企业更好的服务客户,管理信用卡带来的信用风险都发挥着重要作用,对银行的发展也具有非常重要的意义。该系统对于银行发展信用卡业务,提高信用卡业务的管理水平有着很重要的价值。银行信用卡客户管理系统的重要价值归纳起来主要体现在以下两个方面:

(1)该系统具有十分重要的实践价值。银行信用卡客户管理系统能够显著提高银行客户管理的效率,其实践价值显而易见。在该系统投入使用之前,银行客户关系管理工作缺乏合适的系统支持,客户管理工作,诸如客户资料的保存、分析,客户服务方案的制定等工作,都完全通过人工方式进行,工作效率低下,占用了银行大量的人力、物力和财力,而且准确性也不足,严重制约了银行更好地拓展信用卡业务,这就需要银行开发与自身信用卡业务发展相匹配的客户关系管理系统。

通过开发银行信用卡客户关系管理系统,可以从以下方面发挥作用。

(1)信用卡客户管理系统投入运行以后,银行真正拥有了可用的与自身需求相匹配的管理系统,从根本上解决了银行信用卡客户关系管理上对客户服务的需要,而且在此基础上进行了进一步的拓展和完善,丰富了系统功能,使之能很好适用当前银行信用卡客户关系管理的需求。

(2)信用卡客户管理系统的运用促进了银行信用卡客户关系管理效率的提升,银行能够为信用卡用户提供更加优质的服务。系统的使用让银行的业务流程处理实现了电子化。通过系统对信用卡客户的相关特征数据分析,发掘优质和潜在客户,进一步对客户需求进行跟踪和并为客户提供良好服务,对银行巩固和开发信用卡客户发挥了积极的作用。

(3)信用卡客户管理系统的使用可以让银行更好地发展业务,为客户提供更优质的服务。在信用卡客户管理系统投入使用前,银行对客户的服务和产品开发只能凭借工作人员的个人经验,缺乏科学、规范的信息指导和有效的分析工具。信用卡客户管理系统的运行可以为客户经理提供了更多准确的信息,从而提高了他们的工作效率和准确性。

(2)信用卡客户管理系统为相关系统的开发提供了参考依据。该系统是对“优质信用卡客户管理系统”更有利的完善。由于客户的需求总是在不断的变化,以前的系统不能很好地满足信用卡客户服务和管理的需要。而对于银行的管理人员,也就是信用卡客户管理系统的用户的需求也在不断变化。这种情况下,就产生了信用卡客户管理系统,该系统对于以后类似应用的产品设计都具有参考价值。

1.3 研究与应用现状

1. 客户关系管理系统(Customer Relationship Management)在银行业的应用

随着国民经济和金融市场的发展,银行间竞争日益激烈,各大银行为了增强自身的市场竞争力,以求在激烈的市场竞争中生存下来,都纷纷地开发和实施客户关系管理系统,即 CRM 系统^[9],以图以更优质和周到的服务吸引客户。但却并非全部都具有很好的效果,有些甚至在实施中途半途而废,总结其原因,大致有以下几点:

(1) 开发阶段上,在银行信用卡客户管理系统建立之前,缺乏充分的市场调研,这使得开发人员对信用卡产品的设计和研究的理解还很模糊,在系统开发完成并投入运行以后,银行并不能借助系统将客户信息与信用卡产品开发进行有效的沟通,造成银行不能很好地掌握客户资源,拓展新的业务,对银行客户经理的工作开展无法提供应有的帮助作用^[10-11]。

(2) 操作实施环节上,由于开发人员不能站在系统的完整层面上对业务进行全面整合,即使系统投入运行以后,银行信用卡业务水准也依然停留在系统实施前的阶段,使得银行工作人员的实际操作与银行原本计划形成了脱节,银行并不能借助系统达到预期的营销效果^[12-13]。

(3) 在意识上,由于银行工作人员简单地认为银行信用卡客户管理系统是万能的,有了放松自身工作标准的趋势。银行工作人员认为,只要有了银行信用卡客户管理系统就能很好地管理好信用卡客户的关系,而从忽视了管理客户是一个高层次上的工作,需要银行在系统、业务、管理等业务的各个方面紧密结合,才能很好地完成工作^[14]。

(4) 在外部层面上,银行信用卡客户管理系统还需要外部工作和相关业务部

门的配合,才能对银行核心系统形成有力的支持,进而很好地开发和维护客户资源。银行在这个方面缺乏很好地配合,也是为银行信用卡客户管理系统不能很好实施的一个重要原因^[15]。

2. 现有 CRM 的使用情况

CRM 的开发目标客户是银行的现有个人客户,对这些客户进行银行业务相关方面的调查与统计,包括该客户在银行资产情况,与银行进行过的业务往情况,将所有的调查数据进行分析,并根据数据的分析结果来判断该客户对银行利润和收入的影响,并进行一定的量化和评分,然后按分数进行等级划分,最终为银行高管的决策提供强有力的依据与支撑^[16-17]。尽管 CRM 已经在银行的实际业务应用中得到了一些成效,但是随着个人金融需求的不断增加,PCR_M 也逐渐暴露出了一些问题,这些问题从阻碍了银行管理效率的提高和业务的拓展。这里列举一些具有代表性的问题:

(1)系统开发的时间较早,但在随着经济的发展和人民对金融需求的不断增加,系统与当前的银行的业务活动和业务创新需求已经不相适应,也不能发挥应用的管理作用^[18-19]。

(2)CRM 里面保存着大量的客户数据,这些数据对银行业务的开展具有关键性的作用,因而对银行至关重要。通常情况下,这些数据首先事先由采集员通过各个渠道采集上来,并再导入到系统,系统对这些数据进行汇总分析以后,才能产生对银行决策有价值的信息^[20]。但是,这一流程存在一个很严重的问题,就是客户数据的准确性存在不足。对于一些客户和银行的中间业务,比如一些理财性质的投资产品,由于此系统对此类业务的数据并不能够及时而准确的获取,进而导致后续的数据分析工作准确性不够,分析出来的数据结果就很难为银行决策层所用^[21]。

(3)该系统并没有充分发挥客户关系管理的作用。目前银行客户关系管理系统大多是只能进行一些客户分类,级别划分等工作,并没有对客户关系进行真正的管理,也缺乏一个科学、客观的考核标准对客户进行评价,这就导致,客户经理就在工作中只能扮演一个被动的角色,很难以主动的姿态对客户进行营销,而这样对银行的客户拓展和市场竞争带来负面影响,对银行的业务发展形成巨大的阻碍^[22]。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库